

UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCÊNCIAS E SAÚDE

JÉSSICA MAGNANTE

EFEITO DA MANOBRA DE COMPRESSÃO TORÁCICA EXPIRATÓRIA E DA
HIPERINSUFLAÇÃO MECÂNICA NA REMOÇÃO DE SECREÇÃO DE VIA AÉREA EM
PACIENTES MECANICAMENTE VENTILADOS: UM ENSAIO CLÍNICO CRUZADO
RANDOMIZADO

Projeto de Dissertação de Mestrado

Joaçaba
2023

Jéssica Magnante

EFEITO DA MANOBRA DE COMPRESSÃO TORÁCICA EXPIRATÓRIA E DA
HIPERINSUFLAÇÃO MECÂNICA NA REMOÇÃO DE SECREÇÃO EM PACIENTES
MECANICAMENTE VENTILADOS: UM ENSAIO CLÍNICO CRUZADO
RANDOMIZADO

Projeto apresentado ao Programa de Pós-graduação em Biociências e Saúde, da Universidade do Oeste de Santa Catarina, como requisito à obtenção do título de Mestre em Biociências e Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Antuani Rafael Baptistella

Coorientador: Prof. Dr. Daniel Lago Borges

Joaçaba

2023

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
1.1	JUSTIFICATIVA.....	6
2	OBJETIVOS	7
2.1	OBJETIVO GERAL	7
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
3	METODOLOGIA	7
3.1	DESENHO DO ESTUDO.....	7
3.2	PARTICIPANTES	7
3.2.2	INTERVENÇÃO	8
3.2.3	COLETA DE DADOS	9
3.2.4	ANÁLISE DOS DADOS	9
3.2.5	ASPECTOS ÉTICOS	9
4	CRONOGRAMA DE AÇÃO	9
5	ORÇAMENTO	10
	REFERÊNCIAS	11
	APÊNDICES.....	13
	ANEXOS.....	13

1 INTRODUÇÃO

O trato respiratório está sempre em exposição a patógenos que entram nas vias aéreas e são conduzidas até os brônquios, por um epitélio pseudoestratificado responsável pela produção de muco. Esse muco é removido através do batimento ciliar, onde os cílios da mucosa vibram em uma frequência de 12-15 Hz batimentos/segundo, com uma sequência coordenada que direciona o fluxo do muco nas cavidades nasais em direção a nasofaringe, em seguida a orofaringe e hipofaringe (TRINDADE et al., 2007). Como mecanismo fisiológico de eliminação do muco a tosse é um reflexo controlado pelo tronco e córtex cerebral como proteção e defesa das vias aéreas (MAGNI et al., 2011).

A tosse ocorre em fases diferentes, inicialmente o indivíduo realiza uma inspiração profunda e rápida, seguida do fechamento da glote e do aumento da pressão intrapleural pela contração dos músculos expiratórios. Em seguida, na expiração, após a abertura da glote ocorre um fluxo intenso de ar deslocando gerando expelição do muco (MCCOOL, 2006).

Em pacientes clinicamente graves submetidos a intubação traqueal o desenvolvimento de secreção traqueal nas vias aéreas aumenta de forma considerável (KONRAD et al., 1994). Além do comprometimento do transporte do muco, gerando acúmulo na região traqueal próxima ao balonete, outros efeitos deletérios como a manutenção das trocas gasosas, comprometimento do mecanismo da tosse e redução do fluxo expiratório são notáveis em indivíduos sob pressão positiva invasiva (LI BASSI et al., 2008; MCCOOL, 2006).

Os fluxos de ar inspirado e expirado durante a ventilação mecânica dependem e se correlacionam com os ajustes realizados no ventilador de acordo com as características do paciente. O fluxo inspirado é manejado pelo volume corrente, tempo inspiratório e padrão de fluxo em uma ventilação controlada. Já o fluxo expiratório é determinado pela Pressão expiratória final positiva (PEEP), resistência das vias aéreas superiores, pelo volume corrente e pela complacência pulmonar (VOLPE; AMATO, 2011).

Técnicas da fisioterapia respiratória são rotineiras em hospitais, principalmente em unidades de terapia intensiva, para direcionar os fluxos de ar ventilatórios e deslocar o muco através da diferença de fluxos de ar (MANTELLINI et al., 2012). Independente dos fluxos de ar gerados, o volume líquido de gás durante os ciclos que entra e sai dos pulmões é semelhante. Porém um pico de fluxo inspiratório (PIF) quando maior que um pico de fluxo expiratório (PEF) gera um direcionamento de fluxo para os pulmões, e o contrário PEF maior que PIF o fluxo é direcionado para a boca (VOLPE; AMATO, 2011).

A manobra de compressão torácica expiratória (CTE) é uma técnica segura que resulta no aumento do PFE (SANTOS et al., 2009). Essa técnica consiste em comprimir de forma manual a caixa torácica durante a expiração e em seguida liberando essa compressão no final da expiração do paciente, com intuito de mobilizar as secreções do pulmão (OUCHI et al., 2020). Estudos anteriores sugerem que a técnica de compressão torácica pode gerar um aumento do *flow bias* expiratório (diferença entre fluxo expiratório e fluxo inspiratório), por meio do aumento do PFE, resultando no deslocamento de secreção pulmonar (OLIVEIRA et al., 2019).

A manobra de hiperinsuflação ventilatória realizada no ventilador mecânico é considerada um método eficaz na remoção de secreção traqueal, porém para isso a manobra precisa de PEF:PIF maior que 1:1 ou $<0,9$ e uma diferença de PEF-PIF superior a 17 L/min (*in vitro*), limites suficientes para remoção de secreção em pacientes submetidos a ventilação mecânica (HOMNICK, 2007). Porém, comparando os limiares de *flow bias* descritas na literatura, a diferença PEF-PIF >33 L/min observado em um experimento *in vivo*, em modelos animais sob ventilação mecânica em um período de até 72 horas mostraram deslocamento do muco (LI BASSI et al., 2012).

A hiperinsuflação ventilatória tem se mostrado benéfica na remoção de secreção, na mecânica ventilatória e nas trocas gasosas (ANDERSON et al., 2015; PAULUS et al., 2012). Diante de uma pesquisa aplicada *in vivo* foram considerados os modos VC-CMV20, com fluxo inspiratório regulado igual a 20L/min, o modo PSV10, relativo à pressão de suporte 10cmH₂O acima da PEEP e modo PSV25, com PS de 25cmH₂O acima da PEEP sendo os mais eficazes, considerando os limiares de fluxo expiratório e o volume inspiratório. Utilizando o modo VCV para paciente em ventilação controlada e PSV indicados para pacientes em ventilação espontânea. A pressão de pico atingindo até 40cmH₂O, foi um dado dos dados monitorizados, para evitar hiperdistensão alveolar, além da avaliação das repercussões hemodinâmicas, entregando um volume de no mínimo 150% além do volume corrente ideal calculado nos 8ml/kg peso (RIBEIRO et al., 2019).

A mesma manobra de hiperinsuflação ventilatória foi aplicada em indivíduos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Federal de Bonsucesso, no Rio de Janeiro, onde os indivíduos foram submetidos a manobra com parâmetros ajustados nas modalidades VCV-CMV20 e VCV-CMV50 com fluxo inspiratório limitado a 20L/min e a 50L/min, na modalidade PC-CMV1, com tempo inspiratório igual a 1 segundo e PC-CMV3 com tempo inspiratório de 3 segundos e no modalidade PSV10 com ciclagem de 10% do pico de fluxo inspiratório e PSV25 com ciclagem de 25% do pico de fluxo inspiratório. Nos modos pressão controlada ou pressão de suporte a pressão foi aumentada até o pico de pressão atingir 40

cmH₂O. Esse protocolo foi mantido em cada modalidade com duração de 15 minutos (RIBEIRO et al., 2019).

A técnica também pode ser realizada na modalidade PCV. Um estudo foi realizado com ajuste individual relacionado ao tempo inspiratório sobre a mecânica respiratória, de acordo com a curva de fluxo e a curva de tempo. A manobra foi realizada por 5 minutos com aumento gradual da pressão inspiratória até atingir 35cmH₂O, sem alterar a PEEP. O tempo inspiratório foi aumentado até o fluxo inspiratório atingir a linha de base e a frequência respiratória foi reduzida. O resultado foi o aumento da resistência das vias aéreas e do PEF (CHICAYBAN, 2019).

1.1 JUSTIFICATIVA

Um estudo realizado para avaliar a eficácia da manobra de compressão torácica expiratória concluiu que a insuflação rápida padronizada foi mais eficaz na remoção da secreção traqueal quando comparada a insuflação lenta. (MARTÍ et al., 2013). A manobra de hiperinsuflação mecânica se mostrou segura e eficaz quando comparada a técnica de hiperinsuflação manual, que é realizada com auxílio de uma bolsa de reservatório de ressuscitação, ambas para remoção de secreção traqueal. (DENNIS; JACOB; BUDGEON, 2012).

Uma revisão avaliou estudos clínicos randomizados comparando os efeitos entre manobra de hiperinsuflação no ventilador e manobra de hiperinsuflação manual, aplicados separadamente e concluiu ambas as manobras causam efeitos semelhantes na remoção de secreção traqueal, na complacência dinâmica e estática e, todavia, elas não causam risco hemodinâmico para os pacientes. (ANDERSON et al., 2015).

Esse estudo busca avaliar a eficácia da manobra de compressão da caixa torácica (MCT) *versus* a manobra de hiperinsuflação mecânica no ventilador (MHI) na eficácia da higiene brônquica em pacientes ventilados mecanicamente de um Hospital Universitário Santa Terezinha do Oeste de Santa Catarina, na cidade de Joaçaba. Auxiliando nas condutas dos profissionais diante de pacientes com aumento do muco ciliar no período o qual estão submetidos a intubação e ventilação mecânica.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Comparar a manobra de compressão torácica expiratória manual com a manobra de hiperinsuflação mecânica quanto a efetividade na remoção de secreção de via aérea em pacientes ventilados mecanicamente.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar o efeito das manobras em variáveis hemodinâmicas, troca gasosa e mecânica respiratória;

Analisar efeito das manobras no pico de fluxo expiratório e no *flow bias*;

Quantificar a secreção removida em cada uma das técnicas.

3 METODOLOGIA

3.1 DESENHO DO ESTUDO

Ensaio clínico randomizado, controlado e cruzado.

Esse estudo será registrado no ensaiosclinicos.gov.br (REBEC).

3.2 PARTICIPANTES

A amostra será composta pelos indivíduos internados e ventilados mecanicamente na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital Universitário Santa Terezinha (HUST), localizado na cidade de Joaçaba no estado de Santa Catarina, que conta com 20 leitos, 10 em cada unidade, contemplando o atendimento de pacientes de especialidades clínicas e cirúrgicas, entre elas as especialidades de neurologia, oncologia, clínica e cirurgia geral, a coleta será realizada entre outubro de 2023 e setembro de 2024.

A unidade apresenta uma média de 80 internações de pacientes por mês, sendo desses 50% estão ou serão submetidos a ventilação mecânica.

3.2.1.1 Critérios de inclusão

Pacientes maiores de 18 anos internados na unidade de terapia intensiva do HUST e sob ventilação mecânica >24 horas, com critérios para aspiração de vias aéreas segundo a AARC 2022 (ausculta com roncosp, serrilhado no gráfico escalar de fluxo do VM e secreção visível na via aérea) e que tenham o TCLE assinado pelos familiares ou responsáveis.

3.2.1.2 Critérios de exclusão

Pacientes com hipersecreção do muco e necessidade de aspiração <2h de intervalo, indivíduos que apresentem hipertensão craniana monitorizada >20cmH₂O, instabilidade hemodinâmica (relacionada a frequência cardíaca >140bpm/min e/ou pressão arterial média >65mmHg), escore Richmond Agitation Sedation (RASS >0), ausência de drive respiratório, pneumotórax não tratado, hemorragia pulmonar, pós-operatório imediato de neurocirurgia, SDRA, ajuste de pressão expiratória final (PEEP) >10cmH₂O, broncoespasmo grave e pacientes com relação PaO₂/FiO₂ <150cmH₂O.

3.2.2 INTERVENÇÃO

Será realizado randomização dos pacientes em blocos de 10 pacientes através do sistema Random.org. A sequência das intervenções será gerada por um sistema de randomização computadorizado e a alocação ocultada dos investigadores. Os envelopes serão preparados e lacrados, contendo aleatoriamente a ordem de tratamento pré-determinada, em seguida serão abertos pelos fisioterapeutas do dia da intervenção. Todos os pacientes receberão ambas as intervenções no mesmo dia, com intervalo de 6h.

CTE: Os pacientes irão permanecer com os ajustes ventilatórios já programados, com volume de ar corrente entre 6 e 8 ml/kg, sem alterações do modo ventilatório, sem causar hiperinsuflação ou alteração flow bias. Serão posicionados ou mantidos em posição supina, com elevação da cabeceira em 30°. Antes da aplicação da intervenção será realizada aspiração traqueal prévia, e em seguida, o fisioterapeuta treinado irá posicionar suas mãos sobre o tórax (costelas inferiores) do paciente aplicando uma força resultando no aumento do fluxo expiratório, sincronizando a manobra com a frequência respiratória do paciente. A manobra será aplicada sequencialmente por um período de 15 minutos de compressões bilaterais a cada dois ciclos respiratórios. Por fim, os pacientes serão submetidos ao procedimento de aspiração traqueal. (MARTÍ et al., 2013).

HVM: Após a aspiração prévia, será aplicada a manobra de hiperinsuflação no modo Ventilação Controlada por Volume (VCV), com fluxo inspiratório ajustado em 20 L/min, frequência respiratória entre 6 e 8 ipm. O volume corrente será aumento em passos de 100 mL até a pressão inspiratória atingir 35 cmH₂O e limitar a pressão de platô em 30 cmH₂O. Após atingir o limite de pressão, os ajustes se manterão por 15 minutos. (CHICAYBAN 2021; RIBEIRO et al., 2019).

Após a cada manobra o escarro será coletado em um frasco coletor de secreção conectado ao cateter de sucção. Após a conclusão da passagem do escarro, serão injetados 10 ml de água para injeção estéril promovendo higienização do cateter de sucção. A quantidade de escarro será mensurada utilizando uma balança digital de duas casas decimais e subtraindo, então, o peso do frasco coletor somado a água utilizada para injeção, totalizando o peso do escarro.

3.2.3 COLETA DE DADOS

Serão coletados valores referentes a idade, dias de ventilação mecânica, dados referentes ao pico de fluxo expiratório, o flow bias, volume corrente e a complacência dinâmica associados a cada manobra, em seguida valores da hemodinâmica como pressão arterial sistêmica, frequência cardíaca e saturação de oxigênio e posteriormente coletado o peso úmido do escarro traqueal realizado apenas uma coleta em cada manobra, sendo uma intervenção pela manhã e outra à tarde.

3.2.4 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados serão tabulados no programa Microsoft Excel e a análise estatística será realizada utilizando o programa SPSS, com o objetivo de comparar o efeito das duas manobras, considerando significância estatística $p < 0,05$.

3.2.5 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo passará pela aprovação da diretoria do HUST e na sequência será submetido ao comitê de ética e pesquisa da UNOESC.

O termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) será entregue e assinado pelos familiares ou responsáveis dos indivíduos elegíveis a participarem da pesquisa através dos critérios de inclusão. O TCLE deste trabalho ainda está em processo de elaboração.

4 CRONOGRAMA DE AÇÃO

Segue o cronograma de como serão executadas as atividades:

Fonte: A autora.

	2023					2024			
Descrição das atividades	ABR	JUL	AGO	SET	OUT	JAN	SET	OUT	NOV
Definição do tema	X								
Revisão Bibliográfica	X								
Elaboração do projeto de pesquisa		X							
Qualificação de Projeto			X						
Envio do projeto ao CEP				X					
Coleta e análise dos dados (após aprovação do CEP)					X	X	X	X	
Redação do texto científico								X	
Conclusão Do estudo e apresentação dos resultados								X	X

5 ORÇAMENTO

Impressões e encadernações	R\$ 150,00
Combustível	R\$ 300,00
Análise estatística	R\$ 500,00
Total	R\$ 950,00

Fonte: A autora.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, A. et al. Effects of ventilator vs manual hyperinflation in adults receiving mechanical ventilation: a systematic review of randomised clinical trials. **Physiotherapy**, v. 101, n. 2, p. 103–110, jun. 2015.

CHICAYBAN, L. M. Acute effects of ventilator hyperinflation with increased inspiratory time on respiratory mechanics: randomized crossover clinical trial. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 31, n. 3, 2019.

Chicayban LM, Hiperinsuflação com ventilador mecânico e ajuste de tempo em unidade de terapia intensiva. In: Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva; Martins JA, Reis LFF, Andrade FMD, organizadores. PROFISIO Programa de Atualização em Fisioterapia Intensiva Adulto: Ciclo 11. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2021. P. 97-120. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v 3).

DENNIS, D.; JACOB, W.; BUDGEON, C. Ventilator versus Manual Hyperinflation in Clearing Sputum in Ventilated Intensive Care Unit Patients. **Anaesthesia and Intensive Care**, v. 40, n. 1, p. 142–149, jan. 2012.

HOMNICK, D. N. Mechanical Insufflation-Exsufflation for Airway Mucus Clearance. **RESPIRATORY CARE**, v. 52, n. 10, 2007.

KONRAD, F. et al. Mucociliary Transport in ICU Patients. **Chest**, v. 105, n. 1, p. 237–241, jan. 1994.

LI BASSI, G. et al. Following tracheal intubation, mucus flow is reversed in the semirecumbent position: Possible role in the pathogenesis of ventilator-associated pneumonia: **Critical Care Medicine**, v. 36, n. 2, p. 518–525, fev. 2008.

LI BASSI, G. et al. Effects of duty cycle and positive end-expiratory pressure on mucus clearance during mechanical ventilation*: **Critical Care Medicine**, v. 40, n. 3, p. 895–902, mar. 2012.

MAGNI, C. et al. Voluntary and reflex cough: Similarities and differences. **Pulmonary Pharmacology & Therapeutics**, v. 24, n. 3, p. 308–311, jun. 2011.

MANTELLINI, E. et al. Secretion management in the mechanically ventilated patient. **Working Paper of Public Health**, v. 1, n. 1, 15 jun. 2012.

MARTÍ, J. D. et al. Effects of Manual Rib Cage Compressions on Expiratory Flow and Mucus Clearance During Mechanical Ventilation*: **Critical Care Medicine**, v. 41, n. 3, p. 850–856, mar. 2013.

MCCOOL, F. D. Global Physiology and Pathophysiology of Cough. **Chest**, v. 129, n. 1, p. 48S–53S, jan. 2006.

OLIVEIRA, A. C. O. et al. Effects of manual chest compression on expiratory flow bias during the positive end-expiratory pressure-zero end-expiratory pressure maneuver in patients on mechanical ventilation. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 45, n. 3, p. e20180058, 2019.

OUCHI, A. et al. Effects of Manual Rib Cage Compressions on Mucus Clearance in Mechanically Ventilated Pigs. **Respiratory Care**, v. 65, n. 8, p. 1135–1140, ago. 2020.

PAULUS, F. et al. Benefits and risks of manual hyperinflation in intubated and mechanically ventilated intensive care unit patients: a systematic review. **Critical Care**, v. 16, n. 4, p. R145, 2012.

RIBEIRO, B. S. et al. Selecting the best ventilator hyperinflation technique based on physiologic markers: A randomized controlled crossover study. **Heart & Lung**, v. 48, n. 1, p. 39–45, jan. 2019.

SANTOS, F. R. A. D. et al. Efeitos da compressão torácica manual versus a manobra de PEEP-ZEEP na complacência do sistema respiratório e na oxigenação de pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 21, n. 2, p. 155–161, jun. 2009.

TRINDADE, S. H. K. et al. Methods for Studying Mucociliary Transport. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 73, n. 5, p. 704–712, set. 2007.

VOLPE, M. S.; AMATO, M. B. P. Is It Time to Monitor Flow Bias During Mechanical Ventilation? **Respiratory Care**, v. 56, n. 12, p. 1970–1971, dez. 2011.

APÊNDICES

Em elaboração.

ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa:
.....

A JUSTIFICATIVA, OS OBJETIVOS E OS PROCEDIMENTOS: O motivo que nos leva a propor este estudoa pesquisa se justifica..... O objetivo desse projeto é.....(os) procedimento(s) de coleta de dados será da seguinte forma:.....

DESCONFORTOS, RISCOS E BENEFÍCIOS: A sua participação neste estudo pode gerar algum tipo de desconforto quanto..... e os riscos..... porém o benefício que se obterá, por exemplo..... superam os mesmos.

FORMA DE ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA: Caso você apresente algum problema em seus exames clínico, preventivos, de rotina, etc, você será acompanhado(a) e encaminhado(a) para tratamento adequado ao tipo de doença da seguinte maneira: _____ pelo pesquisador ou informar a entidade/instituição, porém não poderá ser custeado pelo participante de pesquisa. Caso sejam fornecidas medicações aos participantes do estudo, se estas revelarem-se eficazes como forma de tratamento, há a obrigatoriedade de se continuar a fornecê-las ao participante enquanto se faça necessário.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO: Você poderá solicitar esclarecimento sobre a pesquisa em qualquer etapa do estudo. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação na pesquisa a qualquer momento, seja por motivo de constrangimento e ou outros motivos. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. O(s) pesquisador(es) irá(ão) tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados do..... (exame clínico, laboratorial, da pesquisa, outro) serão enviados para você e permanecerão confidenciais. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Este consentimento está impresso e assinado em duas vias, uma via será fornecida a você e a outra ficará com o pesquisador(es) responsável(eis).

CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO: A participação no estudo, não acarretará custos para você e não será disponibilizada nenhuma compensação financeira. No caso de você sofrer algum dano decorrente dessa pesquisa
.....

DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE OU DO RESPONSÁVEL PELO PARTICIPANTE:

Orientação: Para indivíduos vulneráveis como crianças, adolescentes, presidiários, índios, pessoas com capacidade mental ou com autonomia reduzida devem ter um representante legal, sem prejuízo de sua autorização.

Eu,, nome do representante legal fui informado (a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e ou retirar meu consentimento. Os responsáveis pela pesquisa acima, certificaram-me de que todos os meus dados serão confidenciais. Em caso de dúvidas poderei chamar o estudantee o pesquisador responsável..... ou ainda entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Unoesp e HUST, que realiza a avaliação ética dos projetos enviados pelos pesquisadores, a fim de proteger todos os envolvidos e está localizado na Rua Getúlio Vargas, nº 2125, Bairro Flor da Serra, 89600-000-Joaçaba – SC, fone: 49-3551-2062. Horário atendimento 8h as 11h30min e das 13h30min às 17h. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Assinatura do participante pesquisado ou impressão dactiloscópica.

Assinatura:

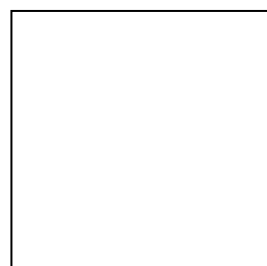
Nome legível:

Endereço:

RG.

Fone:

Data ____/____/____



.....

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

Data ____/____/____